

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-057264

(43)Date of publication of application : 25.02.1992

(51)Int.Cl.

G11B 23/087

(21)Application number : 02-165104

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 22.06.1990

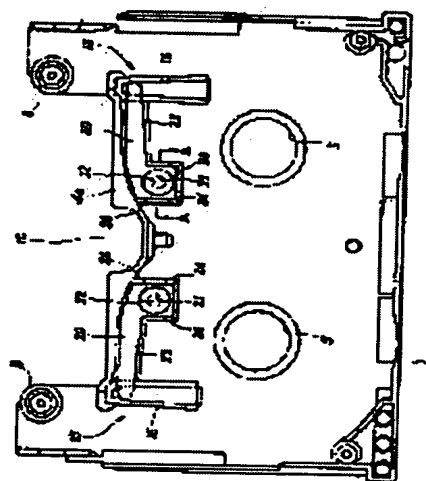
(72)Inventor : MEGURO HIROSHI  
SUGIYAMA MASANOBU

## (54) TAPE CASSETTE

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To surely attach a leaf spring to a specified attaching position by reinforcing an elastic locking piece for locking a slider by the use of the leaf spring and providing a position regulating means for the leaf spring at the attaching part of the leaf spring.

**CONSTITUTION:** In this tape cassette, the metallic leaf spring 20 for reinforcing the engaging force of the elastic locking piece 16 with the slider is attached on the inner surface side of the bottom of the lower half 4 of a cassette housing 2. A position regulating rib 24 is provided as the position regulating means for the leaf spring 20 around the attaching part of the spring 20. By pressing the outer edge of the base end part of the spring 20 by the use of the rib 24, the spring 20 is surely fixed and held so that it may not turn in a caulking part.



# 公開実用平成 4—57264

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 平4—57264

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>

B 05 B 11/00  
B 65 D 83/14  
83/76

識別記号

1 0 1

庁内整理番号

8515—4D

⑭ 公開 平成4年(1992)5月15日

9036—3E  
9036—3E

B 65 D 83/14  
83/00

F  
K

審査請求 未請求 請求項の数 9 (全 頁)

⑮ 考案の名称 噴霧具

⑯ 実 願 平2—98869

⑰ 出 願 平2(1990)9月19日

⑱ 考 案 者 高 橋 顕 二 東京都墨田区錦糸3丁目2番7号 小池化学株式会社内  
⑲ 考 案 者 中 川 照 通 東京都世田谷区成城9丁目30番12—103号  
⑳ 出 願 人 小池化学株式会社 東京都墨田区錦糸3丁目2番7号  
㉑ 代 理 人 弁理士 白村 文男

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

#### 噴 霧 具

### 2. 実用新案登録請求の範囲

1. 容器本体に対してステムを押入ないしは押入－解放することにより、噴霧容器内の充填液を噴霧する噴霧具であって、

前記押入方向に対して移動可能に容器本体を保持するケース本体と、

ケース本体の側壁部に回動軸を介して取り付けられ、回動軸を中心としてケース本体の内部に向けて回動する駆動レバーと、

駆動レバーに連結され、駆動レバーの回動により容器本体を前記押入方向に押圧して、容器本体にステムを押入せしめるリンク部材であって、該押圧時に前記押入方向に対して略直交する方向であって、かつ、駆動レバーの回動方向と略逆方向に変位可能なリンク部材とを具備したことを特徴とする噴霧具。

2. 前記駆動レバーとリンク部材とが、可撓性

を有するヒンジ部材により連結されている請求項 1 記載の噴霧具。

3. 前記駆動レバーとリンク部材とが、互いに回動自在に軸部材により連結されている請求項 1 記載の噴霧具。

4. 前記ケース本体が噴霧口を有するノズル部材を具え、前記容器本体のステムが噴霧口内に嵌装されて固定される請求項 1～3 のいずれか一項に記載の噴霧具。

5. 前記ケース本体が噴霧口を有するノズル部材を具え、前記駆動レバーがノズル部材の近傍でケース本体に取り付けられている請求項 1～4 項のいずれか一項に記載の噴霧具。

6. 前記噴霧口を覆うように前記ケース本体に着脱自在に装着されたノズルキャップを具え、ケース本体へのノズルキャップへの装着時にノズルキャップが駆動レバーの回動運動をロックする請求項 1～5 のいずれか一項に記載の噴霧具。

7. 前記噴霧口を覆うように前記ケース本体の

一端側に着脱自在に装着されるノズルキャップを具えるとともに、噴霧具の使用時に、ノズルキャップがケース本体の他端側に装着される請求項１～５のいずれか一項に記載の噴霧具。

８．前記噴霧容器が蓄圧式ポンプ容器またはエアゾール容器である請求項１～７のいずれか一項に記載の噴霧具。

９．前記噴霧具が点鼻用である請求項１～８のいずれ一項に記載の噴霧具。

### ３．考案の詳細な説明

#### 産業上の利用分野

本考案は、容器内に収納、充填された噴霧液を、外部に噴射せしめるための噴霧具に関し、特に、手動操作により安定して噴霧ができ、点鼻用などとして好適な噴霧具に関する。

#### 従来の技術

鼻孔内に薬剤を噴霧する点鼻用噴霧具は従来から知られており、特に近年、杉花粉症等のアレルギー性疾患の流行に伴ない、広く一般に用

いられるようになっている。このような噴霧具は、薬剤が充填されたカートリッジ容器をセットし、この薬剤カートリッジ容器を開口することにより、薬剤を噴射せしめるものである。薬剤カートリッジとしては、一般に、蓄圧式定量ポンプ容器またはエアゾール容器が用いられている。蓄圧式ポンプ容器の場合は、ステムを押し込み、解放することにより一定量が噴霧される。また、エアゾール容器の場合は、ステムを容器本体内部に向けて押し込むことにより、薬剤が噴霧される。

そこで、このカートリッジ容器から薬剤を噴霧せしめる点鼻用噴霧具として、カートリッジ容器本体を噴霧具内で固定し、噴霧具の噴霧口をカートリッジ容器のステムに係合せしめ、レバー等により噴霧口を押し下げることによりステムを容器本体内に押し込んで開口せしめ、噴霧口を介して薬剤を噴霧させるものが知られている。しかし、点鼻剤の場合には、予め噴霧口を鼻孔内に押入して噴霧することが必要である

が、上記の場合には噴霧時に噴霧口が後退する方向、すなわち噴霧口が鼻孔から抜け出る方向に移動することになるため、確実な噴霧ができないという欠点があった。

そこで、上記とは反対に、噴霧具の噴霧口にカートリッジ容器のステムを固定し、カートリッジ容器本体をステムに対して押し付けるように移動させ、ステムを容器本体内に押入せしめて開口することが考えられ、この方式によれば噴霧時に噴霧口が後退することがない。しかし、手動式噴霧具、特に携帯可能で片手で作動せしめるような小型の噴霧具にあっては、指でカートリッジ本体を押し込む勢いで、噴霧具全体が鼻孔の奥に向かって動くことが避けられず、不快な思いをしたり、鼻腔内を傷付けるおそれがあった。

また、特開昭59-120266号公報には、ハウジング内に可動に取り付けられた薬剤容器から手動ポンプにより薬剤を放出するスプレー容器において、この放出軸を横切る手動軸に沿って加

えられた力を、ポンプ作動軸に沿って薬剤容器を動かす力に変換するための変換装置を設けるとともに、手動ポンプ装置の作動軸と上記放出軸とを概ね一致させることが記載されている。しかし、このスプレー装置では、上記の変換装置がハウジングに対して回転し、薬剤容器を押し上げるようにしてポンプを作動せしめるため、ポンプの作動軸方向に動く力の他に、これと直交する方向の力の成分が生じる。このため、システムの上下動時の摩擦が大きくなるなどして、ポンプ装置の滑動がスムーズに行なわれず、ポンプ装置の作動のために大きな力が必要となり、また、ポンプによる噴射がスムーズに行なわれない。大きな力を噴霧具に掛けると、その勢いで噴霧具全体が動き、噴霧口が鼻孔内で揺れ、不快な思いをしたり、鼻腔を傷つけたりする。さらに、薬剤容器とハウジングとの間の間隙が少ないと、薬剤容器の移動時にハウジングに対して薬剤容器が押し付けられスムーズな移送、すなわち薬剤の噴霧ができない。また、この間



隙が大きすぎると、移送時に薬剤容器がガタツキ、やはりスムーズな移送が困難となる。

#### 考案が解決しようとする課題

本考案は、小さな力で安定して噴霧することができ、また、コンパクト化が可能な、特に点鼻用等のデリケートな部位でも手動操作が容易、かつ確実に行なわれる噴霧具を提供するものである。

#### 考案の構成

本考案の噴霧具は、容器本体に対してステムを押入ないしは押入－解放することにより、噴霧容器内の充填液を噴霧する噴霧具であって、

前記押入方向に対して移動可能に容器本体を保持するケース本体と、

ケース本体の側壁部に回動軸を介して取り付けられ、回動軸を中心としてケース本体の内部に向けて回動する駆動レバーと、

駆動レバーに連結され、駆動レバーの回動により容器本体を前記押入方向に押圧して、容器本体にステムを押入せしめるリンク部材であっ

て、該押圧時に前記押入方向に対して略直交する方向であって、かつ、駆動レバーの回動方向と略逆方向に変位可能なリンク部材とを具備したことを特徴とする。

# 作 用

駆動レバーをケース本体内部に向けて回動させると、駆動レバーに連結されたリンク部材により、噴霧容器の容器本体がステムに対して押し付けられるように移送され、ステムが容器本体内部に押入してステムが開口し、容器内の噴霧液がステムより噴射される。このとき、回動する駆動レバーによりリンク部材を介して、容器本体には、ステムに対して押し付けられる方向の力、すなわちステムを押し下げようとする力の他に、容器本体をケース本体方向に対して押し付ける方向の力も加わる。しかし後者の力は、駆動レバーの回動方向と略逆方向にリンク部材が移動、変位することにより緩衝され、見掛け上、容器本体にはステムに押し付けられる方向のみの力が働き、容器本体が小さな力でスムー

ズに移送され、不用な摩擦力が働かない。

### 実 施 例

第1図は、ノズルキャップを取り外した状態で示す本考案の噴霧具の実施例の外観斜視図である。

第2図は、第1図の噴霧具のケース本体内に収納される噴霧容器の実施例を示す斜視図である。

第3図は、第1図の実施例の非使用時における一部切欠縦断面図である。また、第4図は使用時(駆動レバーの駆動時)における第3図と同様の一部切欠縦断面図である。

第5図はリンク部材についてののみ、第3図の矢視A方向から示す平面図である。

この実施例においては、点鼻薬噴霧具としての応用例を示している。ハウジング11とノズル部材13とからなるケース本体内には、第2図に示した蓄圧型の定量ポンプ容器が収納されている。ポンプ容器は、容器本体31と、ステム35aを有するポンプ部材35から構成されている。ハ



ハウジング11には、回動軸17を介して回動可能に駆動レバー21が取り付けられている。駆動レバー21にはヒンジ部材23を介してリンク部材25が固定されている。リンク部材25は、容器本体31から外側方向に突出したフランジ33と係合する押圧部25a(第4図を併せて参照)と、ハウジング11のハウジング側ガイド部11aと係合するリンク側ガイド部25bを有する。この実施例では、駆動レバー21、ヒンジ部材23およびリンク部材25が一体的に成形されており、ポリプロピレン樹脂などのヒンジ特性に優れたプラスチック樹脂で形成される。

非使用時には、噴霧口13aを覆うようにして、駆動レバー21のロック部21aを介在させてノズル部材13に透明のノズルキャップ15が嵌着されている。駆動レバー21のロック部21aの動きがノズルキャップ15によってロックされることにより、ノズルキャップ15の装着時に、駆動レバー21は回動軸17を中心に回動することができない。よって、携帯時等に誤って駆動レバー21が

押され、容器本体31内の内容物が噴射されることがない。また、ノズルキャップ15をロック部21aに嵌着してロックする際に、ステム35aを開口するような力は一切働かないので、ロック時に瞬間的に内容物が噴霧されることもない。

一方使用時には、ノズルキャップ15を外し、駆動レバー21を、第6図に矢印Bで示すようにハウジング11の内部に向けて押し込むことにより、駆動レバー21が回動軸17を中心に回動し、ヒンジ部材23により連結されたリンク部材25もこれに追従して回動しようとする。このとき、リンク部材25の押圧部25aにより、ポンプ容器本体31のフランジ33には第6図に矢印Fで示した方向の力が加わる。この力Fは、駆動レバー21の回動により生じることから、ステム35aを容器本体31内(ポンプ部材35内)に押し下げる方向(力 $F_1$ の方向)と完全に一致しない。そこで、力Fのポンプ容器本体31の作動方向の成分 $F_1$ により、ポンプ容器本体31が図中上方に移送されることになる。ポンプ容器のステム35aは、

ノズル部材13のストッパ部13bに嵌装され固定されているので、ポンプ容器本体31の上方への移送に伴ないステム35aが容器本体31内に押入され、さらに駆動レバー21を元の状態に戻すことにより、噴射口13aよりポンプ容器の内容物が噴射される。

この噴射操作時には、既に見たように駆動レバー21のB方向への回動により力 $F_2$ が働く。この力 $F_2$ がそのまま伝達されると、ポンプ部材33とステム33aとの間、あるいは、ポンプ容器本体31とハウジング11との間に摩擦が生じ、円滑にポンプ容器本体31の移送が行なわれないことになる。これに対して本考案では、第4図に示したように、ヒンジ部材23の弾性力に抗して、力 $F_2$ (第5図)の抗力によりハウジング11のハウジング側ガイド部11aに沿ってリンク側ガイド部25bが摺動し、ヒンジ部材23が撓んで変形し、リンク部材25全体が変位し、押圧部25aが常にポンプ容器本体31の中心に位置するようにして、ポンプ容器本体31が移送される。す

なわち、力 $F_2$ はリンク部材25の変位により吸収され、ポンプ容器本体31は不用な力が加わることなく、スムーズに移送される。ヒンジ部材23は、その弾性力によりリンク部材25の押圧部25aおよびリンク側ガイド部25bを、それぞれフランジ33およびハウジング側ガイド部11aに当接、付勢し、駆動レバー21の動きをリンク部材25に伝えるとともに、撓んで、駆動レバー21の動きと逆方向にリンク部材25が移動、変位することを可能とし、ポンプ容器の作動方向以外の力を吸収する。よって、駆動レバー21を押し込むことにより小さな力で安定にポンプ容器本体31を移送することができ、駆動レバー21への押圧力を解放して元の状態に復帰させることにより、ポンプ容器から薬剤が噴霧される。

また、駆動レバー21およびリンク部材25からなる上記の駆動機構は、ヒンジ部材23を軸とするリンク機構とみることができ、駆動レバー21で直接容器本体31を移送せしめる場合と比較して、小さなストロークで大きな移送量が得られ、

装置全体の小型化が可能となる。

上記実施例の点鼻用噴霧具の使用に際しては、ノズルキャップ15をケース本体11から取り外し、第4図に示すようにケース本体の他端側に装着し、噴霧口13aを鼻孔内に押入し、片手で駆動レバー21を握るようにして押し込み、ついで力を緩めて解放することにより、ポンプにより薬剤が噴霧される。この噴霧時にノズル(噴霧口13a)は動かないので、確実に鼻腔内に噴霧することができる。また、作動に際して鼻孔の深さ方向に力が加わらないため、誤って深く入りすぎることがなく、さらに、駆動レバー21が噴霧口13aの近くに設けられており、大きな力も不要なので手振れのような現象も起こらず、鼻腔内を傷付けることがないことはもちろん、不快感に悩まされることもない。また、ノズルキャップ15が、ケース本体11の他端側に装着されて全体が長くなり、振り部が大きくとれるので、取り扱いやすい。

第7図は、本考案におけるリンク部材の駆動



機構の他の実施例を示す一部切欠き側面図（部分図）である。駆動レバー21とリンク部材25の結合部材として、回動軸23b（軸部材）を用いた他は第1～6図と同様である。

レバー部材21に一体的に形成された回動軸23bに対して、リンク部材25が回動自在に嵌装されている。リンク部材25は、そのリンク側ガイド部25bをハウジング側ガイド部11aに支承されており（第3図、第4図参照）、駆動レバー21が第6図に示したようにB方向に押されると、回動軸17を中心に回動し、押圧部25aによりフランジ33に力Fが働く。これにより容器本体31が力 $F_1$ で押されて上方に移送される。一方、力 $F_2$ の反力（抗力）により、リンク側ガイド部25bがハウジング側ガイド部11aに沿って規制されて右方向に移動し（第4図参照）、力 $F_2$ が吸収される。このように、リンク部材25の変位により力 $F_2$ が吸収され、ポンプ容器本体31は力 $F_1$ によりスムーズに移送される。

なお、以上の説明では点鼻用としての利用を



中心にして説明したが本考案はこれに限定されず、小型・手動の噴霧具として、特に人体の腔部等の凹所やデリケートな部分への確実な噴霧剤の適用に好適である。

また、薬剤等を収納する容器は、ポンプ容器に限定されず、エアゾール容器等の他の分配容器でもよい。

#### 考案の効果

本考案の噴霧具によれば、駆動レバーの回動に際して、駆動レバーの回動方向と略逆方向に移動可能に駆動レバーに連結されたリンク部材により容器を移送して、噴霧容器のステムを作動せしめて内容物を噴霧することにより、容器本体の移送に際して不要な力が掛かることなく、小さな力で安定して噴霧具を作動せしめることができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は、本考案の噴霧具の実施例の外観を示す斜視図であり、ノズルキャップを取り外した状態で示している。

第2図は、噴霧容器の実施例を示す斜視図である。

第3図は非使用時における第1図で示した実施例の一部切欠き縦断面図であり、第4図は使用時における同様の図面である。

第5図は、リンク部材についてのみ、第3図の矢視A方向から示す平面図である。

第6図は、駆動レバーの駆動時に掛かる力について示す説明図である。

第7図は、リンク部材についての他の実施例を示す一部切欠き側面図である。

11…ハウジング

11a…ハウジング側ガイド部

13…ノズル部材

13a…噴霧口

13b…ストッパ部

15…ノズルキャップ

17…回動軸

21…駆動レバー

23…ヒンジ部材

23b…回動軸

25…リンク部材

25a…押圧部

25b…リンク側ガイド部

31… 容器本体

33… フランジ

35… ポンプ部材

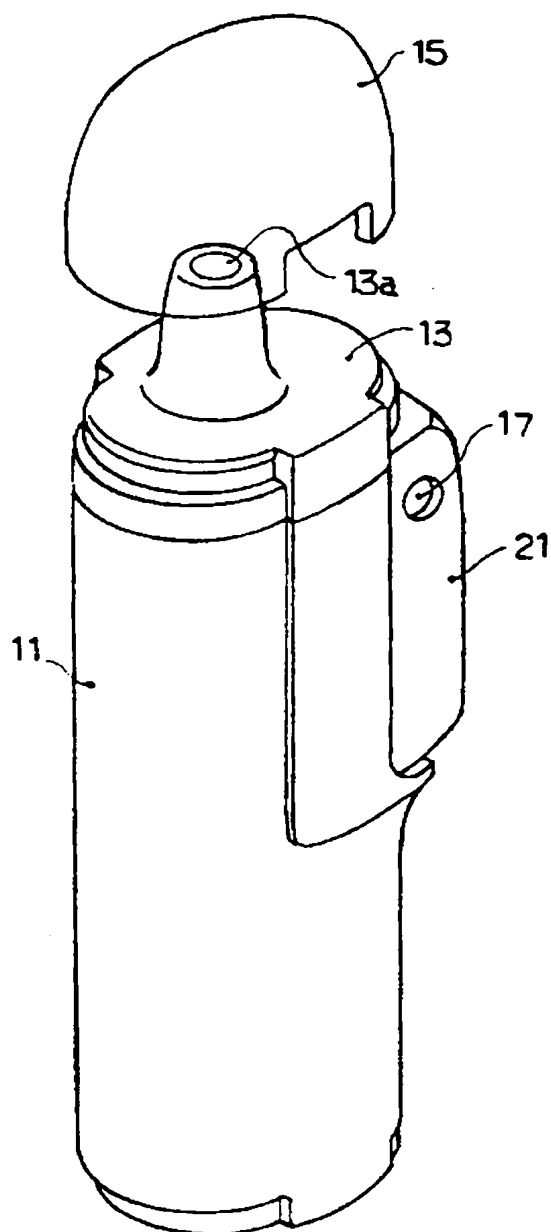
35a… ステム

実用新案登録出願人 小池化学株式会社

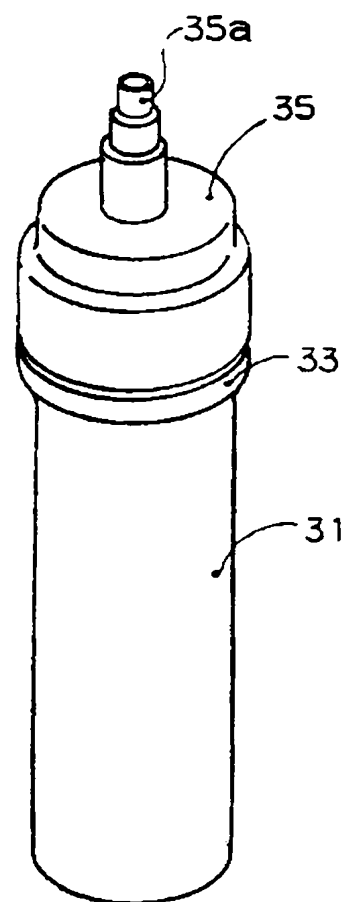
代理人弁理士 白 村 文



第 1 図



第 2 図



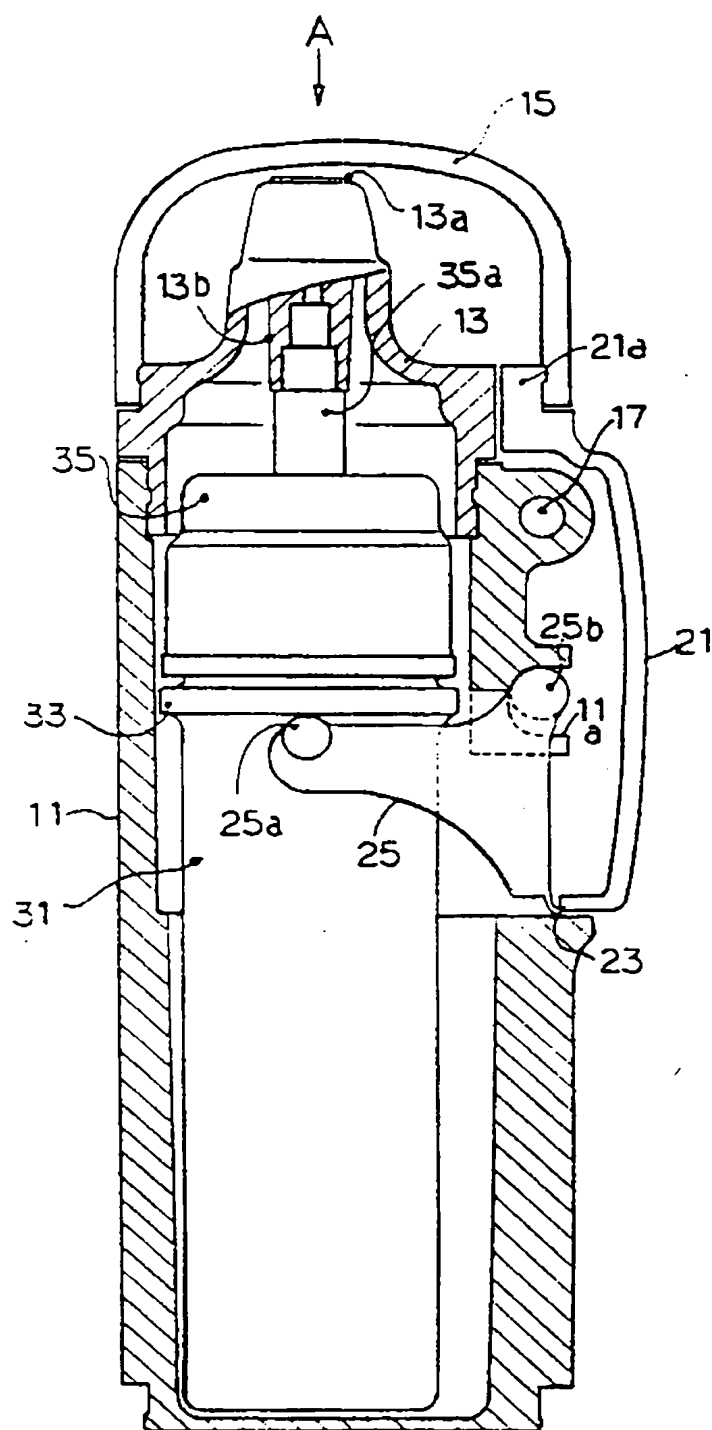
実用新案登録出願人 小池化学株式会社

代理人弁理士 白 村 文 男

822

実開 4 - 57264

第 3 図

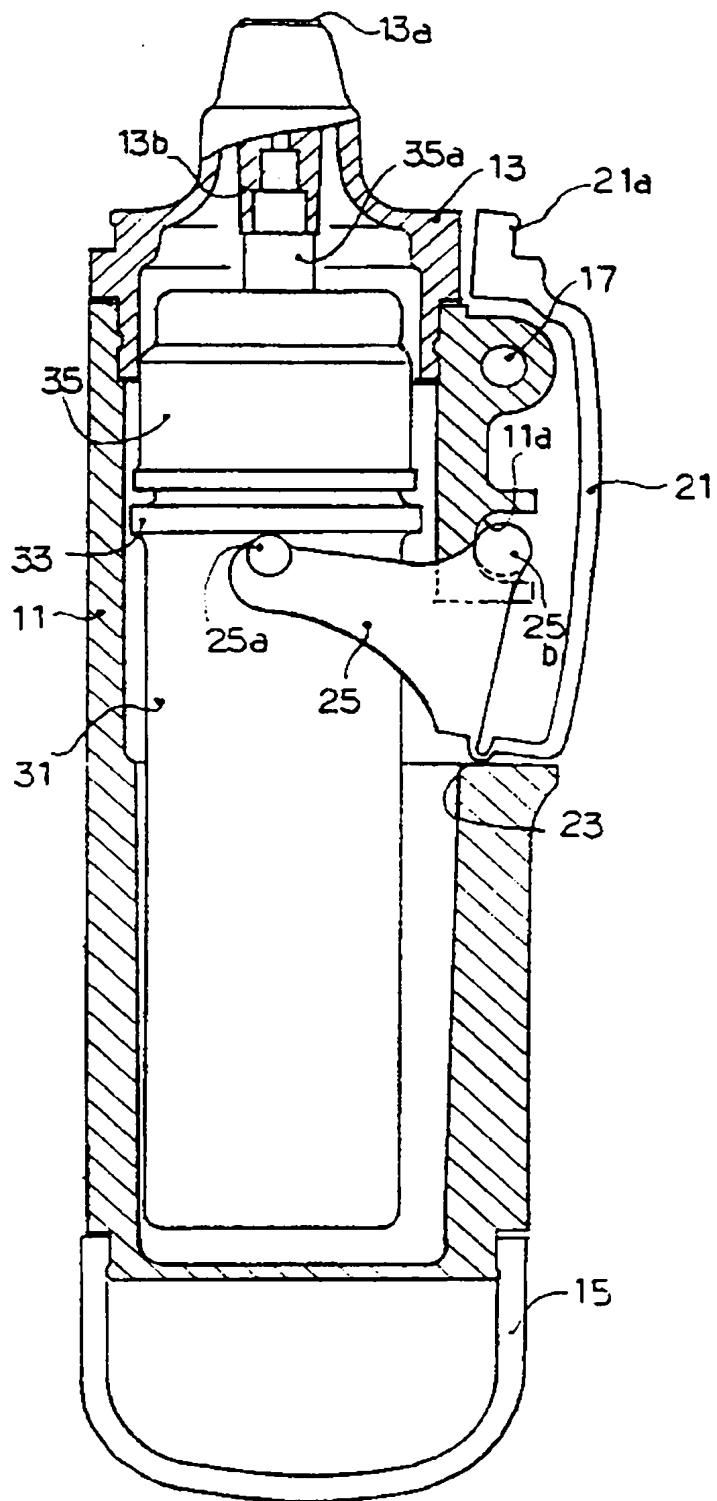


實用新案登録出願人 小池化学株式会社

代理人弁理士 白 村 文 男

実開 4 - 57264

第 4 図

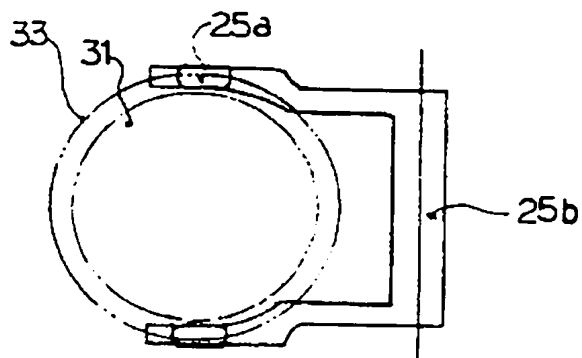


82

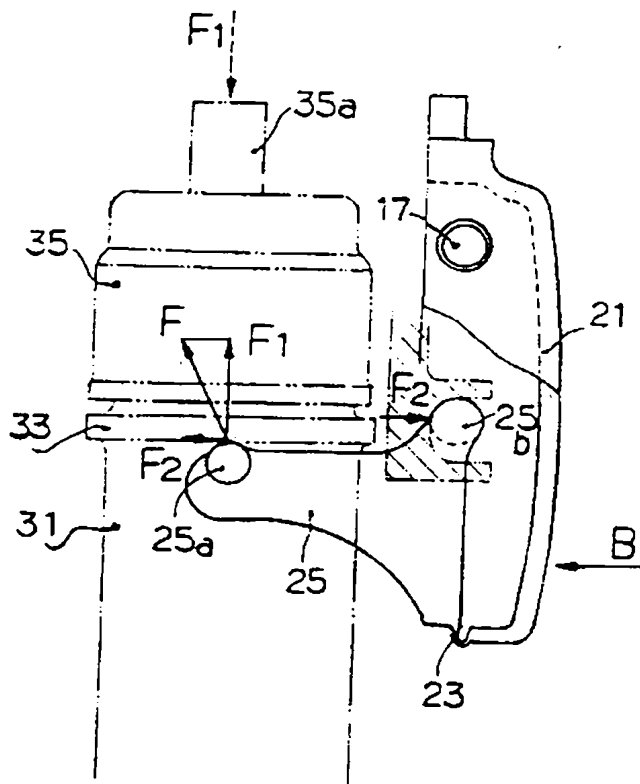
実用新案登録出願人 小池化学株式会社

代理人弁理士 白 村 文 男  
実開 4 - 57264

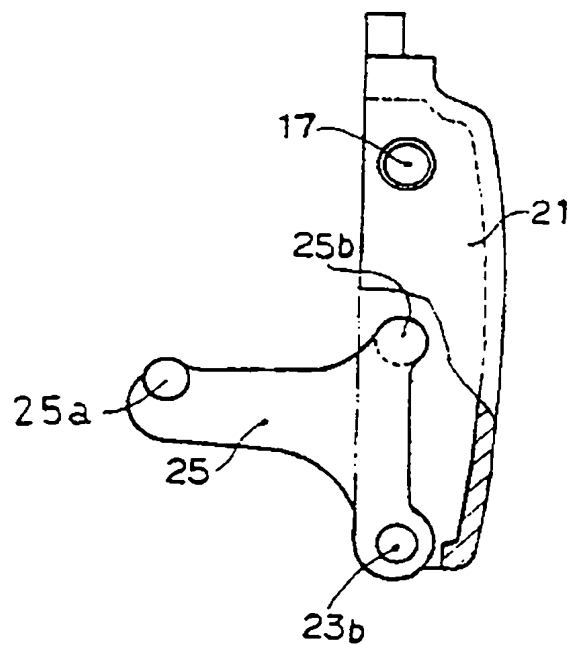
第 5 図



第 6 図



第 7 図



実用新案登録出願人 小池化学株式会社

代理人弁理士 白 村 雄男

825

実開 4 - 57264